

⑨日本国特許庁 (JP) ⑩特許出願公開  
 ⑫公開特許公報 (A) 平4-188208

⑪Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	序内整理番号	⑬公開 平成4年(1992)7月6日
G 06 F 1/16	3 1 0 A	8323-5B	
3/03	3 0 1 E	9194-5L	
15/02	3 1 0 E	9194-5L	
		7832-5B	G 06 F 1/00
		7832-5B	3 1 2 F
			3 1 2 E
			審査請求 未請求 請求項の数 5 (全5頁)

⑭発明の名称 情報処理装置

⑮特 願 平2-318403  
 ⑯出 願 平2(1990)11月21日

⑰発明者 佐藤 文孝 東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅工場内  
 ⑰発明者 神尾 志津男 東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅工場内  
 ⑰発明者 石浦 良一 東京都港区芝浦1丁目1番1号 株式会社東芝本社事務所内  
 ⑰出願人 株式会社東芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地  
 ⑯代理人 弁理士 鈴江 武彦 外3名

明細書

1. 発明の名称

情報処理装置

2. 特許請求の範囲

(1) キーボードが収納された本体部と、表示装置と座標入力用のタブレットとを重ねて一体化した表示入力手段と、前記表示入力手段を支持するための支持部と、前記支持部を前記本体部に結合する第1ヒンジ機構と、前記支持部を外枠として、前記表示入力手段を回転可能に結合する第2ヒンジ機構と、を具備したことを特徴とする情報処理装置。

(2) 前記第1ヒンジ機構の回転軸と、前記第2ヒンジ機構の回転軸とが平行であることを特徴とする第1請求項記載の情報処理装置。

(3) 前記第1ヒンジ機構の回転軸と、前記第2ヒンジ機構の回転軸とが垂直であることを特徴とする第1請求項記載の情報処理装置。

(4) 前記第2ヒンジ機構によって回転可能

な前記表示入力手段を、所定の回転位置で止める回転ロック機構をさらに具備したことを特徴とする第1請求項記載情報処理装置。

(5) 前記第1ヒンジ機構によって前記支持部が前記本体部と重ね合わされた際に、キーボードと表示入力手段との間隔を規定するための凸部が、前記支持部のキーボードと面する側の外縁に設けられたことを特徴とする第1請求項記載の情報処理装置。

3. 発明の詳細な説明

【発明の目的】

(産業上の利用分野)

本発明は、ワークステーションやパーソナルコンピュータ等のキーボードとディスプレイとを備えた携帯可能な情報処理装置に関する。

(従来の技術)

一般に、ノートブック型、ラップトップ型等と称される携帯可能なワークステーションやパーソナルコンピュータ等の情報処理装置には、本体に収納されたキーボードと、回転支持機構(ヒン

ジ機構)によって本体と結合された平面ディスプレイが設けられている。この種、情報処理装置は、使用しない場合、キーボードと平面ディスプレイとを、ごく近接させた位置において重ね合わせることにより、互いに両者を保護しつつ、装置全体の大きさが小さくなるようにしている。また、装置を使用する場合には、ヒンジ機構の回転軸で平面ディスプレイを回転させることによって、その表示を見易い位置にすると共に、キーボードを露出させて使用可能な状態とする。

ところで、キーボードを用いた文字の入力を行なうには、ある程度キーボードに慣れないと効率的に入力を行なうことができない。このため、キーボードに代わるデータ入力手段として、平面ディスプレイと座標入力用のタブレットとを重ねて構成された表示入力装置を備えた情報処理装置も開発されている。このような表示入力装置を備えた情報処理装置は、タブレットから手書きによって入力された文字や図形のパターンを示す座標系列からパターンを認識し、コード化するものであ

る。表示入力装置は、情報処理装置での唯一のデータ入力手段として用いられた場合、キーボードがオプション機器として接続され使用される。また、座標入力用のタブレットもオプション機器として用いられ、キーボードと平面ディスプレイを備えた情報処理装置に接続され使用される。

#### (発明が解決しようとする課題)

このように、キーボードと平面ディスプレイとを備えた情報処理装置では、キーボードに慣れていらない場合には、効率的なデータ入力を行なうことができなかった。また、表示入力装置を入力手段とする場合には、逆にキーボードに慣れた人にとっては文字入力の効率が低下してしまう。このため、キーボードをオプション機器として接続した場合には、装置の設置面積を多く必要とし、かつ携帯に不便となってしまう。さらに、キーボードと平面ディスプレイを備えた情報処理装置に、座標入力用のタブレットをオプション機器として接続して使用する場合には、表示画面とタブレットが離れているので、タブレット利用法の利点で

あるダイレクトポインティングを行なおうとしても間接的な指示となってしまい、操作性を低下させていた。

本発明は前記のような点に鑑みてなされたもので、操作性を低下させることなくキー入力、手書き入力の両方が可能な、携帯性に優れた情報処理装置を提供することを目的とする。

#### [発明の構成]

##### (課題を解決するための手段)

本発明は、キーボードが収納された本体部と、表示装置と座標入力用のタブレットとを重ねて一体化した表示入力手段と、前記表示入力手段を支持するための支持部と、前記支持部を前記本体部に結合する第1ヒンジ機構と、前記支持部を外枠として、前記表示入力手段を回転可能に結合する第2ヒンジ機構とを具備して構成するものである。

また、前記第2ヒンジ機構によって回転可能な前記表示入力手段を所定の回転位置で止める回転ロック機構をさらに具備して構成するものである。

#### (作用)

このような構成によれば、キー入力、手書き入力の両方が可能であり、またオプション機器を必要しないので携帯が容易である。また、入力の方法に応じて、装置を通した状態に任意にセットすることができ、良好な操作性が得られる。

#### (実施例)

以下、図面を参照して本発明の一実施例を説明する。第1図は同実施例に係わる情報処理装置の特徴的な状態を示す斜視図、第2図はキーボード22を用いてキー入力を行なう場合の状態を示す斜視図である。

第1図及び第2図に示すように、本体部20の上面にはキーボード22が収納されている。本体部20の筐体内には、フロッピーディスク装置(FDD)24、MPU、メモリ、電源装置等が収納されている。本体部20には、後述する表示入力部30を支持するための支持部26が第1ヒンジ機構28によって回動可能となるよう結合されている。第1ヒンジ機構28は、回転軸において、本体部20と重ね合

わせた状態から例えば $140^{\circ}$ 程度回動させることができる。

支持部26は、表示入力部30を本体部20に取り付けるための外枠のように用いられ、表示入力部30が、支持部26と表示入力部30との間に設けられた第2ヒンジ機構32によって回動可能となるように結合されている。なお、表示入力部30は、例えば平面ディスプレイの上に座標入力用の透明タブレットを重ね合わせて構成したもので、静電結合方式によって座標測定を行なうものとする。第2ヒンジ機構32は、表示入力部30の縦幅の中心位置に設けられ、第1ヒンジ機構28の回転軸と平行な回転軸を有している。第1ヒンジ機構28は、表示入力部30を例えば $180^{\circ}$ の範囲内で回動可能とするものである。

また、表示入力部30と支持部26との間には、表示入力部30の回転位置を固定するための回転ロック機構が設けられている。この回転ロック機構は、第3図に示すように構成されている。すなわち、支持部26の内側（表示入力部30と面する方）に、

ばね40によって付勢されているロックピン42が突出されており、このロックピン42の位置に対応する表示入力部30の端部（水平となる2辺側）にロックピン42が嵌入される穴44が設けられたものである。ロックピン42が穴44に嵌入されると、表示入力部30の位置が固定される。これにより、表示入力部30の回転位置を、 $0^{\circ}$ と $180^{\circ}$ の位置で止めることができる。ロックピン42は、キーボード22と面する側に設けられたロックリリースボタン46の操作により穴44から外れるようになっている。

なお、第3図に示すように、支持部26のキーボード22と面する側の外縁、またはその近傍に凸部48が設けられている。凸部48は、支持部26と本体部20とが近付きすぎないように間隔（キーボード22と表示入力部30との間隔）を規定するもので、支持部26と本体部20との間からキーボード22に達するが侵入しないようにし、またキーボード22の側面を保護するものである。

また、支持部26は、後述する第5図に示す手書

き入力を行なう状態において、表示入力部30の表示入力面と、ほぼ同じ高さとなる厚さに構成される。

次に、目的に応じた装置の設置状態について説明する。

まず、キーボード22を用いてキー入力を行なう場合には、第2図に示すような状態にセットされる。すなわち、支持部26を第1ヒンジ機構28の回転軸において回動させて引き起こして、表示内容が見易い位置にすると共に、キーボード22を解放して使用できる状態にする。この際、表示入力部30は、回転ロック機構によって表示入力面が使用者（キーボード22）側となるようにして固定されている。

装置を使用しない場合（収納時、携帯時等）には、第4図に示すような状態にセットされる。すなわち、第2図に示す状態から、第1ヒンジ機構28によって支持部26を倒し、本体部20と支持部26とを重ね合わせる。この際、表示入力部30は、表示入力面とキーボード22が対面する向きに固定さ

れる。これにより、表示入力部30の裏面が外部に露出される。

手書き入力を行なう場合には、第5図に示すような状態にセットされる。すなわち、ロックリリースボタン46によってロックピン42を外し、第1図に示すように、表示入力部30を第2ヒンジ機構32の回転軸において $180^{\circ}$ 回転させ、回転ロック機構によって固定する。そして、支持部26を倒して、本体部20と重ね合わせて第5図に示すような状態にする。第5図に示すように、表示入力部30の表示入力面が上面となり、また支持部26とはほぼ同じ高さとなるので、ペンを用いた手書き入力を行なうことができる。

なお、ロックリリースボタン46は、支持部26の内面側に設けられているので、装置の運搬中や手書き入力中に誤ってロックが外れて、表示入力部30が回転することはない。

こうして、キー入力、または手書き入力に応じた状態に装置をセットして、データ入力を行なうことができる。入力されたデータは、入力モード

用の処理に供される。例えば、手書き入力によって文字を入力する場合には、手書きパターンについて文字認識を行なって文字コードを生成したり、ソフトキーボードを用いる場合には、タッチされたキートップに応じた文字コードの生成を行なう。こうして作成された文書は、例えば第6図に示すように、FDD24にフロッピーディスク(FD)を挿入し、このFDに保存する。

このようにして、キー入力、手書き入力の両方が可能あり、入力方法に応じて、装置の状態をセットすることができる。また、装置が一体化されているので、携帯に便利であり、何れの方法で入力を行なう場合でも、最小の机上面積だけで良い。さらに、表示入力部30と本体部20とを重ね合わせて手書き入力を行なうので、不用意にキーを押すことがない。

なお、表示入力部30に電界結合方式を用いるものとしたが、ディスプレイの下に座標入力用のタブレットを設けた電磁誘導方式や、感圧式等によって構成しても良い。

ても良い。

#### [発明の効果]

以上のように本発明によれば、キー入力と手書き入力の何れを行なうかによって、第2ヒンジ機構によって回転可能な表示入力部を所定の状態に任意にセットすることができるので、操作性を低下させることなくキー入力、手書き入力の両方が可能で、また携帯性に優れたものとすることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例に係わる情報処理装置の特徴的な状態を示す斜視図、第2図はキーボード22を用いてキー入力を行なう場合の状態を示す斜視図、第3図は回転ロック機構の構成を説明するための図、第4図は装置を使用しない状態を示す斜視図、第5図は手書き入力を行なう場合の状態を示す斜視図、第6図はFD挿入時の状態を示す斜視図である。

20…本体部、22…キーボード、24…FDD、  
26…支持部、28…第1ヒンジ機構、30…表示入力

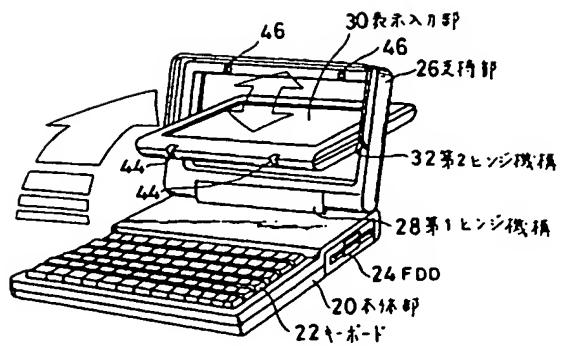
また、表示入力部30を第2ヒンジ機構32によって180°回転可能としているが、第2ヒンジ機構32を介した支持部26と表示入力部30との電気的な接続を表示入力部30が回転することによって、ねじれ等が発生しない構造によって接続していれば、回転範囲、方向等は限定されない。

さらに、前記実施例では、第1ヒンジ機構28と第2ヒンジ機構32の回転軸方向を平行としているが、第2ヒンジ機構32の回転軸を第1ヒンジ機構28の回転軸に対して垂直（支持部26を引き起こした際に、横方向に回転する）としても良い。

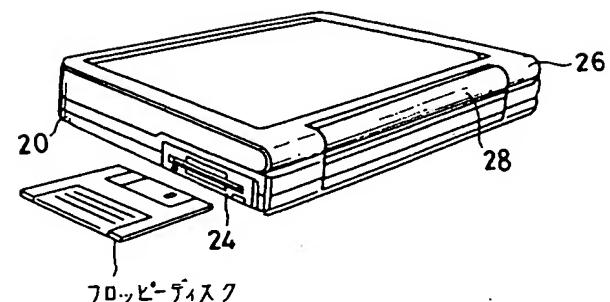
回転ロック機構は、第2ヒンジ機構32の回転軸と垂直な位置にある表示入力部30、支持部26に設けられているが、第2ヒンジ機構32の回転軸と水平な位置にある表示入力部30、支持部26に設けても良い。また、本実施例では、ロックピン42、ロックリリースボタン46は支持部26にあり、穴44は表示入力部30に設けられたものとして説明したが、表示入力部30にロックピン42、ロックリリースボタン46を設け、支持部26に穴44を設けた構成とし

部、32…第2ヒンジ機構、40…ばね、42…ロックピン、44…穴、46…ロックリリースボタン、48…凸部。

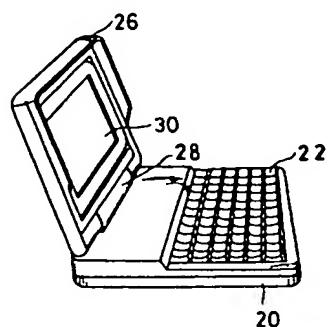
出願人代理人 弁理士 鈴江武彦



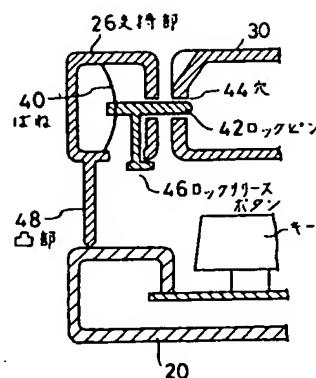
第1図



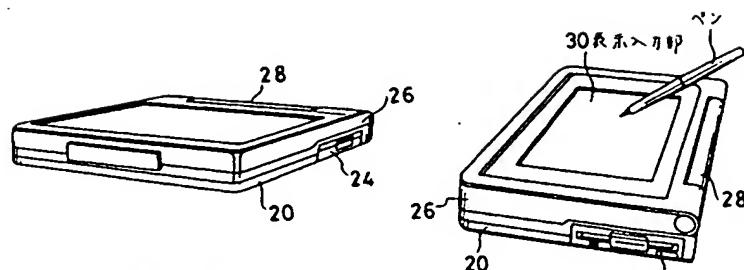
第6図



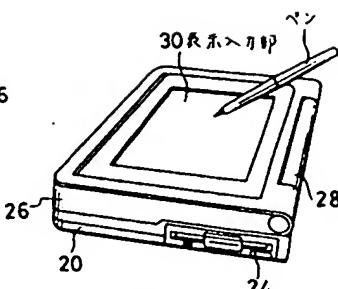
第2図



第3図



第4図



第5図